GLOSSARY SERIES No. 1

Terms in Elementary Physics:

T. S
524
278

MALAYALAM

1880

UNIVERSITY
OF
TRAVANCORE
1952

Price 6 As.

F.S
5241
1880

GLOSSARY SERIES No. 1

Terms in Elementary Physics:

MALAYALAM

Printed and published by:
The Superintendent, Department of Publications
(All rights Reserved)

Second Edition
1000 Copies

Price 6 As.

UNIVERSITY
OF
TRAVANCORE
1952

പ്രസ്താവന

നമ്മുടെ മാതൃഭാഷയായ മലയാളം എല്ലാ ശാഖകളിലും കാലാനുസൃതമായ അഭിവൃദ്ധി പ്രാപിക്കേണ്ടതു് കേരളത്തിൻെറ പൊതുവായ പരിഷ്കാരപുരോഗതിക്കും സംസ്കാരാഭിവൃദ്ധിക്കും അത്യന്താപേക്ഷിതമാണ്. ആ അഭിവൃദ്ധിക്കു വിഘാതമായ ഒരു പ്രധാന സംഗതി ശാസ്ത്രീയഗ്രന്ഥങ്ങളുടെ വിരളതയാണല്ലോ. ഊർജതന്ത്രം, രസതന്ത്രം, രാജ്യതന്ത്രം, ലോഹതന്ത്രം, യന്ത്രതന്ത്രം, ധനതത്വശാസ്ത്രം, മനഃശാസ്ത്രം, ജീവശാസ്ത്രം തുടങ്ങിയ അനേകശാസ്ത്രങ്ങളിൽ ആധുനികകാലത്തു് അത്ഭുതകരമായ അഭിവൃദ്ധിയുണ്ടായിട്ടുണ്ടു്. ഇവയെപ്പററി സാമാന്യമായ ഒരു ജ്ഞാനമെങ്കിലും പ്രദാനം ചെയ്യുവാൻ കെല്പില്ലാത്ത ഒരു ഭാഷ ഇന്നത്തെ നിലയ്ക്കു് തികച്ചും അപര്യാപ്തമായ ഒന്നാണെന്നു സമ്മതിക്കാതെ തരമില്ല. മാതൃഭാഷാമാഗ്ഗേണ ഈ ആവശ്യം നിർവഹിക്കാൻ കഴിയാത്തിടത്തോളം കാലം ഇംഗ്ലീഷ്, ഫ്രഞ്ച്, ജമ്മൻ തുടങ്ങിയ ഏതെങ്കിലും പ്രധാനമായ ഒരു പാശ്ചാത്യഭാഷയെ ശരണീകരിക്കുവാൻ നാം നിർബന്ധിതരാകും. സ്ഥാനത്തും അസ്ഥാനത്തുമുള്ള ഇംഗ്ലീഷിൻെറ അമിതമായ പ്രാധാന്യത്തെ ലഘൂകരിച്ചു് നാട്ടുഭാഷകളെ സമുദ്ധരിക്കുവാനും വികസിപ്പിക്കുവാനുമുള്ള യത്നം ഭാരതത്തിൽ ഏതാണ്ടു സാർവത്രികമായിത്തീർന്നിട്ടുണ്ടു്. മാതൃഭാഷയെ വിസ്മരിച്ചു് വൈദേശികഭാഷകളെ മാത്രം സമാശ്രയിക്കുന്നതുകൊണ്ടു് രാജ്യത്തിനു് പൊതു

വേയോ ജനങ്ങൾക്കു സാമാന്യമായോ അഭിവൃദ്ധിയുണ്ടാകു വാൻ പ്രയാസമാണെന്നുള്ള കാര്യം ഇപ്പോൾ അനുഭവ സിദ്ധവും സർവസമ്മതവും ആണ്. ഹിന്ദി, ബംഗാളി, ഉർദു, തെലുംക്, തമിഴ് മുതലായ ഭാഷകൾ കഴിഞ്ഞ അരശതാബ്ദകാലത്തിനിടയിൽ മാതൃകായോഗ്യമായ പുരോഗതി പ്രാപിച്ചിട്ടുമുണ്ട്.

നമ്മുടെ ഇടയിൽ ശാസ്ത്രീയവിജ്ഞാനവും ഭാഷാവൈദഗ്ദ്ധ്യവും ഉള്ളവർക്കു പോലും ശാസ്ത്രീയഗ്രന്ഥരചന സുകരമല്ല ഇതിനുള്ള പ്രധാന കാരണം ഭാഷയിൽ ആവശ്യമനുസരിച്ചു കൈകാര്യം ചെയ്യാൻ സാങ്കേതിക പദങ്ങൾ ഇല്ലെന്നുള്ളതാണ്. നിഷ്കൃഷ്ടവും ശാസ്ത്രീയവും ആയ അർത്ഥവിവക്ഷയോടു കൂടിയവയാണ് സാങ്കേതിക പദങ്ങൾ. പൊതുവ്യവഹാരത്തിലും ശാസ്ത്രീയോപയോഗത്തിലും ഒരു പദംതന്നെ വളരെ ഭിന്നമായ അർത്ഥത്തിൽ ഉപയോഗിക്കേണ്ടതായി വരും. അതുകൊണ്ട് ശാസ്ത്രീയമായ അർത്ഥബന്ധത്തോടും സാങ്കേതികമായ അർത്ഥക്ലിപ്തിയോടും കൂടിയ പദങ്ങൾ ആവശ്യകമാകുന്നു.

നിശ്ചിതമായ ചില പ്രത്യേകാർത്ഥങ്ങളും നിഷ്കൃഷ്ടമായ ചില പ്രത്യേകാശയങ്ങളും ഉൾക്കൊള്ളുന്ന സാങ്കേതികപദങ്ങൾക്ക് പൊതുസമ്മതിയും ഐകരൂപ്യവും അപരിത്യാജ്യമാണ്. ഓരോ ഗ്രന്ഥകാരന്റെയും മനോധർമ്മവും പദനിഷ്പാദനസാമർത്ഥ്യവും അനുസരിച്ച് സാങ്കേതികപദങ്ങൾ നിർമ്മിച്ച് ഉപയോഗിക്കുന്നപക്ഷം അവയ്ക്കു സാർവത്രികമായ പ്രചാരം ലഭിക്കുന്നതിനും അനുവാചകർ അവയുടെ അർത്ഥവിവക്ഷ ശരിയായി ധരിക്കു

1880

ന്നതിനും വളരെ പ്രയാസമുണ്ടാകുന്നതാണല്ലോ. പുരോഗമനോന്മുഖരായ ചില ഗ്രന്ഥകാരന്മാരുടെ പരിശ്രമഫലമായി ചുരുക്കം ചില ശാസ്ത്രീയഗ്രന്ഥങ്ങൾ മലയാളഭാഷയിൽ ഉണ്ടായിട്ടുണ്ടെങ്കിലും അവയിലെ സാങ്കേതികപദങ്ങളുടെ അനൈകരൂപ്യം ആ ഗ്രന്ഥങ്ങളുടെ പ്രചാരത്തിനും പ്രയോജനത്തിനും സാരമായ തടസ്സമായിത്തീർന്നിട്ടുണ്ട്. ഇതിനുള്ള ഏക പരിഹാരമാർഗ്ഗം, കഴിയുന്നതും സാർവ്വത്രികമായും സർവ്വസമ്മതമായും ഉപയോഗിക്കുവാൻ പര്യാപ്തമായ വിധത്തിൽ ഓരോ ശാസ്ത്രത്തിലും ഭാഷാവിദഗ്ദ്ധന്മാരും ശാസ്ത്രജ്ഞന്മാരും ഒത്തൊരുമിച്ച് സാങ്കേതികപദകോശങ്ങൾ നിർമ്മിക്കുകതന്നെയാണ്. ഭാരതത്തിലെ പുരോഗമനോന്മുഖമായ എല്ലാ ഭാഷകളിലും അവലംബിച്ചിട്ടുള്ള മാർഗ്ഗവും ഇതല്ലാതെ മറ്റൊന്നുമല്ല. ഹിന്ദി, ബംഗാളി, ഉർദു, തമിഴ് മുതലായ ഭാരതീയഭാഷകളിൽ പണ്ഡിതപരിഷത്തുകളുടെയും സർവ്വകലാശാലകളുടെയും ആഭിമുഖ്യത്തിൽ ഈദൃശമായ സാങ്കേതികപദകോശങ്ങൾ പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്തി കഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. തന്മൂലം പ്രസ്തുത ഭാഷകളിൽ ശാസ്ത്രീയഗ്രന്ഥങ്ങളുടെ ആവിർഭാവത്തിൽ ഗണ്യമായ അഭിവൃദ്ധി ഉളവായിട്ടുമുണ്ട്.

കേരളത്തിലെ കലകളേയും സംസ്കാരത്തേയും പരിപോഷിപ്പിക്കണമെന്നും ശാസ്ത്രീയവും സാങ്കേതികവും ആയ വിദ്യാഭ്യാസപരിപാടികളെ ക്രമാനുഗതമായി വികസിപ്പിക്കണമെന്നും പ്രായോഗികശാസ്ത്രശാഖകളിലും ഗവേഷണപരിശ്രമങ്ങളിലും കൂടുതൽ പുരോഗതി ഉളവാക്കണമെന്നും ഉള്ള പ്രത്യേകോദ്ദേശ്യങ്ങളെ പ്രധാനമായി മുൻനിർത്തി സംസ്ഥാപിതമായിട്ടുള്ള തിരുവിതാംകൂർ സർവ്വ

0331

കലാശാലയുടെ സത്വരശ്രദ്ധ അതിൻെറ ആവിർഭാവകാലം മുതൽക്കുതന്നെ മലയാളഭാഷയുടെ കാലോചിതമായ അഭിവൃദ്ധിമാർഗ്ഗങ്ങളിലേക്കു പതിഞ്ഞുകൊണ്ടാണിരുന്നിട്ടുള്ളതു്. ഇന്നത്തെ കാലസ്ഥിതിക്കും ആവശ്യങ്ങൾക്കും ഭാഷയിൽ ഏററവും അപരിത്യാജ്യമായി ഉണ്ടാകേണ്ട ശാസ്ത്രീയവും സാഹിത്യപരവും ആയ വിവിധഗ്രന്ഥങ്ങൾ രചിപ്പിച്ചും ഗ്രന്ഥകാരന്മാരെ പ്രോത്സാഹിപ്പിച്ചും ഭാഷാഭിവൃദ്ധിയെ സാരമായി സഹായിക്കണമെന്നുള്ള മുഖ്യമായ ഉദ്ദേശ്യത്തോടുകൂടി സർവകലാശാല, പ്രത്യേകമായ ഒരു പ്രസിദ്ധീകരണശാഖതന്നെ ഏർപ്പെടുത്തിയിട്ടുണ്ടു്.

ഗ്രീക്കു്, ലത്തീൻ, സംസ്കൃതം തുടങ്ങിയ മഹാഭാഷകളിലും ആധുനിക പാശ്ചാത്യ സാഹിത്യങ്ങളിലും ഹിന്ദി, ബംഗാളി തുടങ്ങിയ പ്രമുഖഭാരതീയഭാഷകളിലുമുള്ള വിശേഷോത്തരങ്ങളായ ഗ്രന്ഥങ്ങൾ, തർജ്ജമകളും അനുവർത്തനങ്ങളും സംഗ്രഹങ്ങളും മാർഗ്ഗമായി മലയാളത്തിൽ ക്രമേണ പ്രകാശിപ്പിക്കണമെന്നും വിശ്വവിജ്ഞാനകോശങ്ങൾ, നിഘണ്ടുക്കൾ തുടങ്ങിയ ഭാഷാസമ്പത്തുകൾ അചിരേണ സമ്പാദിക്കുവാനുള്ള പദ്ധതികൾ ഉദ്ഘാടനം ചെയ്യണമെന്നും വിശിഷ്യ, ലഘുശാസ്ത്രഗ്രന്ഥങ്ങളും സാങ്കേതികപദകോശങ്ങളും തയ്യാറാക്കി പ്രസിദ്ധീകരിച്ചു് ഭാഷയുടെ ഏററവും അപുഷ്ടമായിട്ടുള്ള ശാഖകളെ പ്രത്യേകമായി പരിപോഷിപ്പിക്കണമെന്നും ഉള്ള വിശിഷ്ടങ്ങളായ ഉദ്ദേശ്യങ്ങളെ മുൻനിറുത്തിയാണു് ഈ പ്രസിദ്ധീകരണശാഖ പ്രവർത്തിച്ചുപോരുന്നതു്. പ്രായംകൊണ്ടു കേവലം ബാല്യദശയിൽ വർത്തിക്കുന്ന ഒരു സർവ്

കലാശാലയുടെ ഒരു ഉപശാഖമാത്രമായ ഈ ഡിപ്പാർട്ടു മെൻറ് അചിരേണ അതിൻെറ വളർച്ചയും പുഷ്ടിയും അനുസരിച്ചു ഭാഷാഭിവൃദ്ധിപരമായി കാര്യകാരിയായ സേവനം നിർവഹിക്കുമെന്നും പ്രതീക്ഷിക്കാം.

വൈദ്യുതീവിലാസം, ആരോഗ്യമാർഗ്ഗങ്ങൾ, സമുദായ ശാസ്ത്രം തുടങ്ങിയ ലഘുശാസ്ത്രഗ്രന്ഥങ്ങളും ഊർജതന്ത്രം, രസതന്ത്രം, ഗണിതം, സസ്യശാസ്ത്രം, വിദ്യാഭ്യാസം, ജന്തുശാസ്ത്രം എന്നീ വിഷയങ്ങളിലെ സങ്കേതികപദകോശങ്ങളും അറിലിയസ്സിൻെറ ആത്മനിവേദനം ഭഗവദ്ഗീതാ വ്യാഖ്യാനം മുതലായ മററനേകം ഉത്തമഗ്രന്ഥങ്ങളും ഈ വകുപ്പിൽനിന്നു് ഇതിനകം പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്തിക്കഴിഞ്ഞിട്ടുണ്ടു്. മഹാകവി ഉള്ളൂരിൻെറ സാഹിത്യചരിത്രം (ഏഴു ഭാഗം) പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്താൻ തുടങ്ങിയിരിക്കുകയാണു്.

സർവകലാശാലയുടെ ആഭിമുഖ്യത്തിൽ പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്തുന്ന ഈ സാങ്കേതികപദകോശങ്ങളുടെ നിർമ്മാണത്തിൽ സാധാരണമായി അനുവർത്തിച്ചുപോരുന്ന രീതികളെപ്പററി സാമാന്യമായ ഒരു ജ്ഞാനം ലഭിക്കുന്നതു് ഗ്രന്ഥരചയിതാക്കൾക്കും ഭാഷാപ്രണയികൾക്കും ഉപകാരപ്രദമായിരിക്കുമെന്നു വിശ്വസിക്കുന്നു. തികച്ചും അവികലവും സർവാദരണീയവും ആയ രീതിയിൽ സാങ്കേതികപദകോശങ്ങൾ നിർമ്മിക്കുന്നതു സാദ്ധ്യമല്ലെന്നിരുന്നാലും അവയുടെ നിർമ്മാണത്തിൽ കഴിയുന്നതും ജാഗ്രത്തായ ശ്രദ്ധ പതിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ടെന്നുള്ളതും ഓരോ പദവും വിദഗ്ദ്ധന്മാരടങ്ങിയ ഒരു കമ്മററിയുടെ നിപുണമായ ചർച്ചയ്ക്കു

വിമർശനത്തിനും വിധേയമായതിനു ശേഷമാണ് സ്വീകൃതമായിട്ടുള്ളതെന്നും പ്രസ്താവിക്കാവുന്നതാണ്.

ഏതെങ്കിലും ഒരു ശാസ്ത്രത്തിൽ സാങ്കേതികപദങ്ങൾ നിർമ്മിക്കുന്നതിന് പ്രസിദ്ധീകരണവകുപ്പിന്റെ നേരിട്ടുള്ള ആഭിമുഖ്യത്തിൽ അതതു ശാസ്ത്രങ്ങളിൽ പാണ്ഡിത്യമുള്ള പ്രൊഫസറന്മാരുടേയും ലക്ചററന്മാരുടേയും സഹകരണത്തോടുകൂടി ആദ്യമായി ആ ശാസ്ത്രത്തിലെ സാമാന്യോപയോഗത്തിന് അത്യാവശ്യങ്ങളായ പദങ്ങൾ ശേഖരിച്ചും അതിനുശേഷം സംസ്കൃതം, ഗ്രീക്ക്, ലത്തിൻ തുടങ്ങിയ മൂലഭാഷകളിൽ ഈ പദങ്ങൾക്കുള്ള ധാത്വർത്ഥങ്ങൾ പരിശോധിച്ചും ഇംഗ്ലീഷ് സാങ്കേതികനിഘണ്ടുക്കളുടെ സഹായത്തോടുകൂടി അവയുടെ അർത്ഥപരിശോധനചെയ്തും, അനന്തരം ഹിന്ദി, ബംഗാളി, ഉർദു, തമിഴ് മുതലായ ഭാഷകളിൽ പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്തിയിട്ടുള്ള സാങ്കേതികപദകോശങ്ങൾ നോക്കി അവയോട് ഐകരൂപ്യം വരുത്തുവാൻ ശ്രമിച്ചും ആദ്യമായി ഒരു നക്കൽകോശം പ്രസിദ്ധീകരണ ഡിപ്പാർട്ടുമെൻറുതന്നെ നിർമ്മിക്കുന്നു. ഈ നക്കലിൽ ഓരോ ഇംഗ്ലീഷ്പദത്തിനും ഒന്നിലധികം മലയാളപദങ്ങൾ ഉണ്ടായിരിക്കുന്നതാണ് ഇപ്രകാരം തയാറാക്കുന്ന നക്കൽകോശം ഒരു വിദഗ്ദ്ധസമിതിയുടെ പര്യാലോചനയ്ക്കും വിമർശങ്ങൾക്കും ഭേദഗതികൾക്കുംവേണ്ടി സമർപ്പിക്കയാണ് ഇതിന്റെ നിർമ്മാണത്തിലെ രണ്ടാമത്തെ ഘട്ടം. സാങ്കേതികപദനിർമ്മാണസമിതികളിൽ മലയാളം, ഇംഗ്ലീഷ്, സംസ്കൃതം എന്നീ ഭാഷകളേയും വ്യാകരണത്തെയും അതതു ശാസ്ത്രങ്ങളെയും പ്രതിനിധീകരിക്കുവാൻ

അർഹന്മാരായ അംഗങ്ങളെയാണ് ഉൾപ്പെടുത്തുന്നതു്. നക്കലായി തയ്യാറാക്കിയിട്ടുള്ള പദകോശത്തിന്റെ പ്രതികൾ മുൻകൂട്ടി വിദഗ്ദ്ധന്മാരിൽ ഓരോരുത്തക്കും അയച്ചുകൊടുത്തതിനുശേഷമാണ് കമ്മിററികൂടി ഓരോ പദത്തെപ്പററിയുമുള്ള ചച്ച ആരംഭിക്കുന്നതു്. പലപ്പോഴും മൂന്നും നാലും മണിക്കൂർ നീണ്ടുനിൽക്കുന്ന കമ്മിററിയോഗങ്ങളിൽ നാലും അഞ്ചും വാക്കുകളെ സംബന്ധിച്ചുമാത്രമേ ഏകകണ്ഠമായ തീരുമാനത്തിലെത്താൻ കഴിഞ്ഞിട്ടുള്ളു. നവമായി നിമ്മിക്കുകയോ സ്വീകരിക്കുകയോ ചെയ്യുന്ന പദങ്ങൾ, ഇംഗ്ലീഷ്പദങ്ങൾ ഉൾക്കൊള്ളുന്ന ആശയങ്ങളേയും അത്ഥത്തേയും കഴിയുന്നതും ശരിയായും അന്യൂനാനതിരിക്തമായും പ്രതിഫലിപ്പിക്കുവാൻ പയ്യാപ്തമായിരിക്കണമെന്നുള്ള ഒരു പൊതുനിയമം അനുവത്തിക്കുന്നതിൽ വളരെ നിഷ്കഷ പ്രദശിപ്പിച്ചുപോരുന്നുണ്ടെന്നുള്ളതു് പ്രത്യേകം വക്തവ്യമാണ്.

മലയാളഭാഷയിൽ പ്രചുരമായ പ്രചാരം ലഭിച്ചുകഴിഞ്ഞിട്ടുള്ള ഇംഗ്ലീഷ്പദങ്ങൾക്കു് മലയാളപദങ്ങൾ നിർമ്മിക്കുവാൻ തുനിഞ്ഞിട്ടേയില്ല. അവയെ തൽസമങ്ങളായി സ്വീകരിക്കുക എന്ന പൊതുനിയമമാണ് അംഗീകരിച്ചിരിക്കുന്നതു്. പുതിയ വാക്കുകൾ നിമ്മിക്കുമ്പോൾ ഇംഗ്ലീഷ്പദങ്ങളുടെ ധാത്വത്ഥത്തെ മാത്രം എപ്പോഴും ആശ്രയിക്കാറില്ല. ശാസ്ത്രീയമായ പല സംജ്ഞകൾക്കും സാങ്കേതികപദങ്ങൾക്കും മൂലരൂപത്തിൽനിന്നു ഭിന്നവും വിസ്തൃതവും ആയ അത്ഥവിവക്ഷ കാലാന്തരത്തിൽ

ഉണ്ടാകുവാൻ ഇടയായിട്ടുണ്ട്. അങ്ങനെയുള്ള പദങ്ങളുടെ മൂലരൂപമോ ധാത്വത്ഥമോ മാത്രം നോക്കാതെ അവയുടെ ആധുനികമായ അത്ഥവിവക്ഷയനുസരിച്ച് പുതിയ പദങ്ങരം നിർമ്മിക്കുകയാണു് ചെയ്തിട്ടുള്ളതു് ഉദാഹരണമായി Physics എന്ന ഇംഗ്ലീഷുപദം Nature എന്നത്ഥമുള്ള Phusis ധാതുവിൽനിന്നുൽഭവിച്ചിട്ടുതാണെങ്കിലും ഊർജതന്ത്രം എന്ന പദമാണു് Physics-നു പകരം മലയാളത്തിൽ സ്വീകരിച്ചിട്ടുള്ളതു്. ഊർജത്തേയും അതിന്റെ രൂപങ്ങളേയും പററി പ്രധാനമായി പ്രതിപാദിക്കുന്ന ഒരു ആധുനികശാസ്ത്രവിഭാഗമെന്ന നിലയിലാണു് Physics എന്ന പദം ഇപ്പോരം ഇംഗ്ലീഷിൽ ഉപയോഗിച്ചുവരുന്നതു് തൻമൂലം ധാത്വത്ഥത്തെ മാത്രം ആശ്രയിക്കാതെ ആധുനികമായ അത്ഥത്തിനാണു് പ്രാധാന്യം നൽകിയിരിക്കുന്നതു്.

ചിലേടത്തു് ഇംഗ്ലീഷ്പദങ്ങളേക്കാരം കൂടുതൽ ആശയസൂക്ഷ്മതയും വ്യക്തതയും ഉളവാക്കുവാൻ ശ്രമിച്ചിട്ടുണ്ടു്. ഒരു ഉദാഹരണം പറയാം. Amorphous എന്ന ഇംഗ്ലീഷ്പദത്തിന്റെ ധാത്വത്ഥം രൂപമില്ലാത്തതു് എന്നാണു്. യഥാത്ഥത്തിൽ ഈ പദംകൊണ്ടു് വിവക്ഷിക്കുന്ന അത്ഥം ക്രമമായ രൂപമില്ലാത്തതു് എന്നാണു്. അതുകൊണ്ടു് Amorphous എന്ന പദത്തിനു് അനിയതരൂപം എന്ന സങ്കേതികപദമാണു് സ്വീകരിച്ചിട്ടുള്ളതു്. രസതന്ത്രത്തിൽ Transformation എന്ന പദം ഒരു മൂലകത്തിൽനിന്നു മറെറാരു മൂലക (Element) ത്തിലേ

കളുള്ള പരിണാമത്തെയാണ് കുറിക്കുന്നതു്. ഈ പദത്തിന്റെ സാമാന്യമായ അൎത്ഥം രൂപവ്യത്യാസം എന്നാണെങ്കിലും ആശയത്തെ കുറേക്കൂടെ സ്പഷ്ടമായി പ്രകാശിപ്പിക്കുവാൻ പൎയ്യാപ്തമായിട്ടുള്ളതു് 'മൂലപരിണാമം' എന്ന പദമാകയാൽ അതാണു് സാങ്കേതികപദമായി സ്വീകരിച്ചിട്ടുള്ളതു്.

തൽസമങ്ങളോ തദ്ഭവങ്ങളോ ആയ ഇംഗ്ലീഷു പദങ്ങൾ പ്രചാരമില്ലാത്തേടത്തു് നൂതനപദങ്ങൾ നിൎമ്മിക്കുമ്പോൾ മിക്കവാറും സംസ്കൃതപദങ്ങൾ തന്നെ സ്വീകരിക്കുക എന്ന പരിപാടി അപരിഹരണീയമായി തീൎന്നിട്ടുണ്ടു്. ഇതു് സംസ്കൃതത്തോടുള്ള പ്രത്യേകപക്ഷപാതംകൊണ്ടോ പച്ചമലയാളത്തിനു ഗൗരവം പോരാഞ്ഞിട്ടോ ആണെന്നു ശങ്കിക്കരുതു്. ഇംഗ്ലീഷിൽ പ്രചാരത്തിലിരിക്കുന്ന ഭൂരിപക്ഷം സാങ്കേതികപദങ്ങളും ഗ്രീക്കോ ലത്തീനോ പ്രകൃതി (root) കളിൽനിന്നു് ഉളവായിട്ടുള്ളവയാണു്. ഈ ധാതുക്കളും സംസ്കൃതധാതുക്കളും തമ്മിൽ പലപ്പോഴും വിസ്മയകരമായ ആനുരൂപ്യം കാണുന്നുണ്ടു്. ഒന്നുരണ്ടു് ഉദാഹരണങ്ങൾകൊണ്ടു് ഈ വസ്തുത വിശദീകരിക്കാം. Centre of gravity (സെൻറർ ഓഫ് ഗ്രാവിററി) Centrum (കേന്ത്രം) എന്ന ലത്തീൻപദത്തിൽകൂടെ Kentron എന്ന ഗ്രീക്കുപദത്തിൽനിന്നു് ഉത്ഭവിച്ചതാണെന്നു സ്പഷ്ടമാണല്ലോ. അപ്രകാരമാണെങ്കിൽ Centre എന്ന പദത്തിനു് പൎയ്യാപ്തമായി നടു എന്നോ മദ്ധ്യം എന്നോ ഉള്ള പദങ്ങൾ സ്വീകരിക്കാതെ കേന്ദ്രം

എന്ന പദം സ്വീകരിക്കുന്നതുകൊണ്ടു സാർവജനീനമായ ഒരു ഐകരൂപ്യംകൂടി നമ്മുടെ സാങ്കേതികപദത്തിനു ലഭിക്കുമല്ലോ. ഹിന്ദി, ബംഗാളി തുടങ്ങിയ ഭാരതീയ ഭാഷകളിലെ സാങ്കേതികപദങ്ങളുമായി ഐകരൂപ്യം ലഭിക്കുന്നതിനും ഇതു കാരണമാകുമെന്നുള്ളതു് നമുക്കു വിശിഷ്യ അനുഗ്രഹവുമായിരിക്കും. Gyration എന്ന ഇംഗ്ലീഷ്പദത്തിൻെറ മൂലത്തിനു് ഘൂർണ്ണനം എന്ന സംസ്കൃതപദവുമായി സാദൃശ്യമുണ്ടു്. അതുകൊണ്ടു് ആ പദമാണു് പര്യായമായി എടുത്തിരിക്കുന്നതു്.

Valency എന്ന ഇംഗ്ലീഷുപദത്തിൻെറ ലാററിനിലുള്ള മൂലത്തിൻെറ അത്ഥം ബലം എന്നാണു്. സംസ്കൃതത്തിലെ ബലം എന്ന പദത്തിനും തുല്യാത്ഥമാണല്ലോ.

ഇതരഭാരതീയഭാഷകളും നൂതനപദസൃഷ്ടിക്കു് സംസ്കൃതത്തെത്തന്നെ പ്രധാനമായി അവലംബിച്ചുപോരുന്നതുകൊണ്ടും സംസ്കൃതവും മലയാളവും തമ്മിൽ മണിപ്രവാളരീതിയിൽ മനോജ്ഞമായി സമ്മേളിക്കുവാൻ പ്രയാസമില്ലാത്തതിനാലും നൂതനപദസൃഷ്ടിയിൽ സംസ്കൃതം ധാരാളമായി ഉപയോഗിച്ചിട്ടുണ്ടു്. എങ്കിലും, ലളിതമായ മലയാളപദങ്ങൾ സുലഭമായിട്ടുള്ള സന്ദർഭങ്ങളിൽ അവയേയും പര്യായമായി സസന്തോഷം അംഗീകരിച്ചിരിക്കുന്നു. ഈ വിധത്തിലുള്ള ചില പ്രത്യേകകാരണങ്ങളാലാണു് ഈ പദകോശങ്ങളിൽ സാധാരണ ദൃഷ്ടിക്കു് അല്പം ബഹുലമായ രീതിയിൽ സംസ്കൃതപദപ്രയോഗം

കാണുന്നതു്. ആംഗ്ലേയഭാഷയ്ക്കു് ഫ്രഞ്ചു്, ലത്തീൻ, ഗ്രീക്കു് തുടങ്ങിയ വൈദേശികഭാഷകളെ ആശ്രയിച്ചു സാങ്കേതികപദനിർമ്മാണം സാധിക്കാമെങ്കിൽ, മലയാളത്തോടു സുദൃഢമായി ബന്ധമുള്ളതും പല പ്രധാനഭാരതീയ ഭാഷകളുടെയും മാതൃസ്ഥാനം വഹിക്കുന്നതുമായ സംസ്കൃതത്തെ എന്തുകൊണ്ടു നമുക്കും സമാശ്രയിച്ചുകൂടാ. മുകളിൽ പറഞ്ഞ സാമാന്യനിയമങ്ങൾക്കു പുറമേ ഹിന്ദി, ബംഗാളി, ഉർദു, തെലുങ്കു്, തമിഴ് തുടങ്ങിയ പുരോഗമനോന്മുഖങ്ങളായ ഭാഷകൾ സാങ്കേതികപദനിർമ്മാണത്തിൽ അനുവർത്തിച്ചുപോരുന്ന സാമാന്യനിയമങ്ങളേയും സന്ദർഭാനുസാരം അനുകരിക്കുന്നുണ്ടു്.

മലയാളത്തിൽ ശാസ്ത്രീയഗ്രന്ഥങ്ങൾ സുലഭമായി ഉണ്ടാകുന്നതിനു് ഈ പദകോശങ്ങൾ മാർഗ്ഗം തെളിക്കുമെന്നു വിശ്വസിക്കുന്നു. ഉത്തമമായ ഒരു മലയാളനിഘണ്ടു അചിരേണ നിർമ്മിക്കുന്നതിനും ഈ കോശങ്ങൾ സഹായകമായിത്തീരുമെന്നു് പ്രതീക്ഷിക്കുന്നു. ശാസ്ത്രീയവും സാങ്കേതികവും ആയ ആധുനികഗ്രന്ഥങ്ങൾ ഭാഷയിൽ സുലഭങ്ങളായിത്തീരുമ്പോൾ മാതൃഭാഷാമാർഗ്ഗമായുള്ള സാമാന്യ വിദ്യാഭ്യാസത്തിനുള്ള പ്രധാന പ്രതിബന്ധം പരിഹൃതമാകുന്നതും തൽഫലമായി അതു് അചിരേണ സാദ്ധ്യമായിത്തീരുന്നതും ആകുന്നു.

ഈ പദകോശത്തെ തുടർന്നു് സർവകലാശാലയുടെ പദകോശപരമ്പരയിൽ അടുത്തതായി ശരീരശാസ്ത്രം.

ഭൂഗർഭശാസ്ത്രം, സമുദായശാസ്ത്രം തുടങ്ങിയ വിഷയങ്ങളിലും പദകോശങ്ങൾ പ്രസിദ്ധപ്പെടുത്തുന്നതാണ്.

സാങ്കേതികപദനിർമ്മാണക്കമ്മററി

ഊർജതന്ത്രം

1. എ. ഗോപാലമേനോൻ എം. ഏ. ബി. കോം,
(Ret. Director of Public instruction)
2. ഡാ: കെ. എൽ. മൂഡ്ഗിൽ,
(Ret. Director of Research)
3. എസ്. രാമകൃഷ്ണയ്യർ,
(Ret. Professor of Physics)
4. വൈദ്യശാസ്ത്രനിപുണ: ഡാ: എൽ. എ. രവിവർമ്മ,
എം. ബി. സി. എം.; ഡി. ഒ. എം. എസ്.
5. വി. ശിവരാമകൃഷ്ണയ്യർ,
(Ret. Director of Research)
6. എം. ആർ. ബാലകൃഷ്ണവാര്യർ, എം. എ.
(Ret. Asst. Professor)
7. പി. കെ. കൃഷ്ണപിള്ള, എം. ഏ.
(Ret. Professor of Physics)
8. റ്റി. കെ. ജോസഫ്. ബി. ഏ. എൽ. റ്റി.
Retd. Supdt. Deprt. of Publication.

PHYSICS
ഊർജ്ജതന്ത്രം

abnormal	അസാധാരണം, അസാമാന്യം
absolute	കേവലം
absolute scale	കേവലതോത്
absolute temperature	കേവലോഷ്മാവ്
absolute unit	കേവലൈകകം
absorption	ആഗിരണം
acceleration	വേഗകം
accumulator (storage battery)	സംഭരണബാറ്ററി, സംഭരണി
achromatic	അവർണ്ണകം
acid	ആസിഡ്, അമ്ലം
acid, concentrated	ഗാഢമാക്കിയ ആസിഡ്
acid, diluted	നേർപ്പിച്ച ആസിഡ്
acid, hydrochloric	ഹൈഡ്രോക്ലോറിക്കാസിഡ്, ശംഖദ്രാവകം
acid, sulphuric	സൾഫ്യൂറിക്കാസിഡ്
acoustics	സ്വനശാസ്ത്രം
actinic ray (chemical ray)	രാസികരശ്മി
actinium	ആക്റ്റിനിയം

action	പ്രവർത്തനം
adhesion (cohesion)	ആശ്ലേഷണം
adiabatic	രുദ്ധതാപകം
advantage	സൗകര്യം
aerial	വ്യോമതന്തു
aeroplane	വിമാനം
air	വായു
airship	വ്യോമനൗക, ആകാശക്കപ്പൽ
alcohol	അൽക്കഹോൾ, അർക്കം
alloy	ലോഹസങ്കരം
alpha particles	ആൽഫാകണങ്ങൾ
alternating current (a. c.)	യാതായാതപ്രവാഹം
alternating current generator	യാതായാതപ്രവാഹജനകം
altitude	ഉന്നതി
altimeter	ഉന്നതിമാപകം
amalgam	രസമിശ്രം
amalgamate	രസമിശ്രണം ചെയ്യുക
amalgamation	രസമിശ്രണം
amber	അമ്പര്
ammeter (amperemeter)	അമ്മീററർ
ammeter, moving coil	ചരവലയ അമ്മീററർ

ampere	അമ്പേർ
amplification	വിസ്തരണം
amplifier	വിസ്താരകം
amplitude	വിസ്തൃതി
aneroid barometer	അനാർദ്രബരാമീറ്റർ
angle of deviation	വ്യതിയാനകോണം
angle of incidence	അനുപതനകോണം
angle of reflection	പ്രതിപതനകോണം
angle of refraction	അപഭംഗകോണം
anion	അനിയൺ
annular eclipse	വലയഗ്രഹണം
anode	ആനോഡ്, അധ്യുഡപാവ്
antenna (aerial)	വ്യോമതന്തു
anti-clockwise	അപ്രദക്ഷിണമായി
antimony	ആൻറിമണി
anti-node	വിപവ്ം
apex	അഗ്രം, മുടി
apparatus	സാമഗ്രി
apparatus, broad-casting	പ്രക്ഷേപണസാമഗ്രി
appliance	ഉപകരണം
aqueous humour	നേത്രഗോളാംബു
arc	വൃത്താംശം, ആർക്ക്
arc lamp	ആർക്ക്‌വിളക്ക്

archimedes, principle of	ആർക്കിമിഡീസ്‌തത്വം
area	ക്ഷേത്രം, വിസ്തീർണ്ണത
area, effective	സഫലക്ഷേത്രം
armature	ആർമച്ചർ
armature, drum	മദ്ദള ആർമച്ചർ
armature, ring	വലയ ആർമച്ചർ
artesian well	ഉൽസ്രുതം
asbestos	അസ്ബെസ്റ്റസ്
aspirator	ചൂഷകം
astatic	അസ്റ്റാററിക്ക്, നിഷ്പക്ഷം
astigmatism	ദർശനവൈഷമ്യം
astronomical	ജ്യൗതിഷം
atmosphere	അന്തരിക്ഷം
atom	അണു
atomic weight	അണുഭാരം
atomizer	ശീകരയന്ത്രം
attraction	ആകർഷണം
attraction, electric	വൈദ്യുതാകർഷണം
attraction, gravitational	ഗുരുത്വാകർഷണം
attraction, magnetic	കാന്തികാകർഷണം
audibility	ശ്രാവ്യത
automatic	സ്വയംപ്രവർത്തകം
automatic lamp	സ്വയംപ്രവർത്തകദീപം

automobile	സ്വയംഗമം, മോട്ടാർവണ്ടി
auxiliary	സഹായകം
aviation	വിമാനയാനം, വ്യോമയാനം
aviator	വൈമാനികൻ
axis	അക്ഷം
axis, co-ordinate	നിയാമകാക്ഷം
axis, principal	പ്രാക്ഷം
Balance	ത്രാസ്
balance, common	സാധാരണ ത്രാസ്
balance, spring	സ്പ്രിങ്ങ് ത്രാസ്
balance wheel	ക്രമചക്രം
ball bearing	ഗോളകധാരം
balloon	ബലൂൺ
balloonist	ബലൂൺ സഞ്ചാരി
bar magnet	ദണ്ഡകാന്തം
barograph	ബരൊഗ്രാഫ്
barometer	ബരാമീററർ
battery	ബാറ്ററി
beaker	ബീക്കർ
beat	സ്വരഘാതം
belt	ബെൽറ്റ്
binocular	ബൈനാക്കുലർ
block (Bot)	കട്ട
blue	നീലം
body	സാധനം

boiler ബോയിലർ, ക്വഥനി
boiling point ക്വഥനാങ്കം
bolt കുററി, ഓടാമ്പൽ
bore ദ്വാരം
Boyle's law ബോയിൽ നിയമം
Bramah press ബ്രാമാപ്രസ്സ്
brake ബ്രേക്ക്
brightness ശോഭ
broadcasting പ്രക്ഷേപണം
brush ബ്രഷ്ഷ്
brush discharge ബ്രഷംഷുപോലുള്ള ആധാന ഭ്രംശം
bulb ബഠംബ്
Bunsen burner ബൺസൻവിളക്ക്
burner ഓഷകം
buoyancy പ്ലവക്ഷമത
buoyant പ്ലവക്ഷമം
burette ബ്യൂററ്
Calibration അങ്കനം
caliper കാലിപ്പർ
calorie കലറി
calorimeter കലറിമിററർ
camera ക്യാമറ, ഛായാഗ്രാഹി
candle power കാൻഡിൽപവർ, പ്രകാശൈകകം

capacity	കോള്, ധാരകത്വം
capillarity	ലോമികത്വം
capstan	കുത്തുറാട്ട്
carburetter	കാർബ്യുററ്റർ
carriers of sound	ശബ്ദവാഹികൾ
catgut	ഗട്ട്
cathode	കാഥോഡ്, ഊനാദ്ധ്വാവ്
cathode rays	കാഥോഡുരശ്മികൾ
cell	സെൽ
celluloid	സെല്യുലായിഡ്
centimeter	സെൻറിമീററർ
centre, optical	പ്രകാശകേന്ദ്രം
centrifugal	അപകേന്ദ്രകം
centripetal	അഭികേന്ദ്രകം
eharge (noun)	ആധാനം
charge (verb)	ആധാനംചെയ്യു
chemical	രാസം
choke	നിരോധി
chord	സ്വരമേളം, സ്വരസംഘാതം
chromatic aberration	വർണ്ണാപയാനം
circuit (electric)	സർക്കീട്ട്, പരിവാഹം
circular motion	വർത്തുളഗതി
clamp	ക്ലാമ്പ്
clepsydra (waterclock)	ജലഘടികാരം

clockwise	പ്രദക്ഷിണമായി
clockwork	ക്ലാക്കസൂത്രം
clutch	ക്ലച്ച്
cobalt	കോബാൾററ്
coefficient	ഗുണകാങ്കം
cogwheel	പല്ലുചക്രം
coil	ചുരുൾ
collection comb	സംഭരണചിപ്പ
collimator	കാളിമേററർ
colour	വർണ്ണം, നിറം
colour, complementary	പൂരകവർണ്ണം
colour disc	വർണ്ണചക്രം
column, balanced	തുലിതയൂപം
column of mercury	രസയൂപം
commutator	ദിശാപരിവർത്തകം
compass	ദിഗ്ദർശകം, വടക്കുനോക്കി
component	ഘടകം
composition	യോഗം
compressible	അവമർദ്ദ്യം
compression	അവമർദ്ദം
concave	നതമദ്ധ്യം
concentric	ഏകകേന്ദ്രകം
concentric circle	കക്ഷ്യാവൃത്തം
concord	അന്തസ്വരം, സ്വരച്ചേർച്ച

condensation	സാന്ദ്രീകരണം
condenser	സാന്ദ്രകരം
conductance	വഹകം
conduction	വഹനം
conductivity	വാഹിതം
conductor	വാഹി
conductors of sound	ശബ്ദവാഹികൾ
conical	സൂചീഖാതരൂപം
connection	ബന്ധം
connector	ബന്ധി
constant	സ്ഥിരാങ്കം
contraction	സങ്കോചം
convection	സംവഹനം
convex	ഉന്മദ്ധ്യം
cooling curve	ശീതകലേഖ
coplanar	ഏകതലസ്ഥം
core	കാമ്പ്
core, laminated	ഒളക്കാമ്പ്
cork-screw	കാക്ക്സ്ക്രൂ
cornea	കൃഷ്ണമണ്ഡലം
corpuscle	കണിക
coulomb	ക്രൂളം
couple	ദ്വന്ദ്വം
crane	ക്രേൻ
crank	ക്രാങ്ക്

crest	ശിഖരം
critical angle	നിർണ്ണായകകോണം
crucible	മൂശ
crystal	ക്രിസ്റ്റൽ, പരൽ
counter	ഗണനയന്ത്രം
cubic meter	ഘനമീററർ
current	കറൻറ്, പ്രവാഹം
curvature	വക്രത, വളവ്
curve	ലേഖ
cycle	പരിവൃത്തി
cylinder	സിലിൻഡർ
cylindrical	സിലിൻഡർപോലുള്ള
Decametre	ഡെക്കാമീററർ, ദശമീററർ
decimetre	ഡെസിമീററർ, ദശാംശ മീററർ
declination	അപഭ്രംശം
decomposed	വിയോജിതം
decomposition	വിയോജനം
deflection	വിഭ്രംശം
degree	ഡിഗ്രി, ഭാഗ
demagnetise	വികാന്തീകരിക്കുക, കാന്തമല്ലാതാക്കുക
density	സാന്ദ്രത
detector	ദർശകം
detector, crystal	ക്രിസ്റ്റൽദർശകം

device	കൌശലം
dew	തുഷാരം
dew-drop	മഞ്ഞുതുള്ളി
dew-point	തുഷാരാങ്കം
diagonal	മദ്ധ്യകർണ്ണം
dial	ഡയൽ, മുഖവട്ടം
diamagnetic	പ്രതികാന്തികം
diaphragm	പ്രാചീരം
dielectric	വൈദ്യുതതാരകം
diffraction	വിഭംഗം
diluted	നേർപ്പിച്ച
dimensions	മാനങ്ങൾ, അളവുകൾ
diopter	ഡയാപ്ടർ
dip	ഡിപ്പ്, നതി
dip, angle of	നതികോണം
direct current	ഏകയാതപ്രവാഹം
direction	ദിശ, ചൊവ്വ്
disc	വർത്തുളഫലകം, വട്ടത്തകിട്
discharge	ആധാനഭ്രംശം
discord	അപസ്വരം
discovery	ആവിഷ്കരണം
dispersion	വിക്ഷേപണം
dissipation	അപവ്യയം
dissolve	ലയിക്കുക, അലിയുക, ലയിപ്പിക്കുക

distil	വാററുക, സ്വേദനം ചെയ്യുക
distillation	സ്വേദനം
distillation, fractional	അംശസ്വേദനം
distilled water	വാററുവെള്ളം
distortion	വികൃതി
distribution	വിതരണം
disturbance	ക്ഷോഭം
diverge	അകലുക
divergence	വിവ്രജനം, അകൽച്ച
divided circuit	വിഭക്തപരിവാഹം
drill	തമര്
drum	ഡ്രം, പറ
dynamics	ബലതന്ത്രം
dynamo	ഡൈനമോ, വൈദ്യുതി ജനകം
dynamometer	ശക്തിമാപകം
dyne	ഡൈൻ
Ear-drum(tympanum)	കർണ്ണപടം
earthing	ഭൂസ്പർശം
eccentric	വികേന്ദ്രം
eccentricity	വികേന്ദ്രത
echo	പ്രതിദ്ധ്വനി, മാറെറാലി
eddy current	ചക്രപ്രവാഹം
effect	ഫലം
effective	കാര്യക്ഷമം
efficiency	സമർത്ഥത

elastic fibres	സ്ഥിതിഗ തന്തുക്കൾ
elasticity	സ്ഥിതിഗത്വം
electrical	വൈദ്യുതം
electricity	വൈദ്യുതി
electrification	വൈദ്യുതീകരണം
electrified	വൈദ്യുതീകൃതം
electro-chemical equivalent	വൈദ്യുതരാസ സമാങ്കം
electrode	വൈദ്യുതീദ്വാരം
electro-dynamies	ചരവൈദ്യുതികം
electrolvsis	വൈദ്യുതീവിശ്ലേഷണം
electro-magnet	വൈദ്യുതകാന്തം
electro-magnetic induction	വൈദ്യുതകാന്തവേശനം
electro-magnetism	വൈദ്യുതകാന്തികം
electro-metallurgy	വൈദ്യുതലോഹസംസ്കാരം
electrometer	വൈദ്യുതീമാപകം
electromotive force	വൈദ്യുതീചാലകം
electron	ഇലക്ട്രൺ
electophorous	വൈദ്യുതീവാഹകം
electroplating	വൈദ്യുതലേപനം
electroscope	വൈദ്യുതിദർശകം
electrostatic	സ്ഥിരവൈദ്യുതികം
electro-typing	വൈദ്യുതീമുദ്രണം
energy	ഊർജ്ജം

energy, conservation of — ഊർജ്ജസ്ഥായിത്വം
engine — എൻജിൻ
equation of time — സമയവ്യത്യയം
equator, terrestrial — ഭൂമദ്ധ്യരേഖ
equilibrant — തോലകം
equilibrium — തുലനസ്ഥിതി
equipotential — സമസ്ഥാനികം
erect image — നേർരൂപം
erg — എർഗ്
escapement — ഉടക്കസൂത്രം
ether — ഈതർ
evaporation — ബാഷ്പീകരണം
exciter — ഉത്തേജകം
expand — വികസിക്ക
experiment — പരീക്ഷണം, പ്രയോഗം
explosion — സ്ഫോടനം
exposure — അഭികരണം
eyepiece — ദൃഷ്ടികം
Factor — ഘടകം
field — മണ്ഡലം
filament — തന്തു
filings — രാക്കപൊടി
film — പാട, പടലം
film, soap — സോപ്പുപടലം

flashlight	ക്ഷിപ്രപ്രകാശം
flask	ഫ്ളാസ്ക്ക്, കൂശ
floating bodies	പൊങ്ങിക്കിടക്കുന്ന വസ്തുക്കൾ, പ്ലവകങ്ങൾ
flotation	പ്ലവനം
fluid	ദ്രവം
fluorescence	പ്രതിദ്യോതം
flux	സ്രുതി
fly-wheel	ഭ്രമണചക്രം
focal length	നാഭിദൈർഘ്യം
foci, conjugate	പരസ്പരനാഭി
focus	നാഭി
focus, principal	പ്രണാഭി
fog	മൂടൽമഞ്ഞ്
force	ബലം
force, line of	ബലപഥം
fork, tuning	താനി
formula	വാക്യം
freeze	ഉറയുക
freezing mixture	ശീതമിശ്രിതം
freezing point	ഖരാങ്കം
frequency	അഭീക്ഷ്ണത
frequency, audio	ശ്രവണാഭീക്ഷ്ണത
frequency, high	ഉച്ചാഭിക്ഷ്ണത
frequency, low	നീചാഭീക്ഷ്ണത

friction	ഘർഷണം, ഉരസൽ
friction clutch	ഘർഷണാഹസ്തം
friction, coefficient of	ഘർഷണഗുണാങ്കം
frictional electric machine	ഘർഷണവൈദ്യുതയന്ത്രം
frost	നീഹാരം
fulcrum	ധാരം
fundamental	മൌലികം
fur	രോമം
fuse	ഫ്യൂസ്
fusion	ദ്രവണം
Galvanometer	ഗാൽവനോമീറ്റർ, പ്രവാഹമാപകം
galvanoscope	പ്രവാഹദർശകം
gamut	സ്വരഗ്രാമം
gas	ഗ്യാസ്, വാതകം
gas carbon	ഗ്യാസുകരി
gas flame	വാതകജ്വാല
gauge	ഗേജ്
gear	ഗിയർ
generator	ജനകം
geyser	ഗൈസർ
glass	ഗ്ലാസ്, സ്ഫടികം
glass, crown	ക്രൗൺഗ്ലാസ്, ശുദ്ധസ്ഫടികം

glass, flint — കൽസ്ഫടികം
glass, frosted — ഘർഷിതസ്ഫടികം
glass, hard — ഖരസ്ഫടികം
glass, soft — മൃദുസ്ഫടികം
gnomon — ശംകു, നിഴൽക്കുററി
goldplating — പൊന്നുപൂശുക
gradient (grade) — ചരിവുമാനം
graduated — അളവുവരയിട്ട
gram (gramme) — ഗ്രാം
gramophone — ഗ്രാമഫോൺ
granulated carbon — തരിയാക്കിയ കരി
granules — തരികൾ
gravitation — ഗുരുത
gravity, centre of — ഗുരുത്വകേന്ദ്രം
gravity, specific — ആപേക്ഷിക ഗുരുത്വം
gravity, terrestrial — ഭൂഗുരുത്വം
green — പച്ച
grid — വെശ
gyration — ഘൂർണ്ണനം
gyroscope — ഘൂർണ്ണനമാപകം
Hairspring — ഹെയർ സ്പ്രിങ്ങ്
halo — പരിവേഷം
harmonic — ഗുണകതാനം
harmony — സ്വനമേളം
head of water — ജലോച്ചം

heat — താപം
heat, latent — ലീനതാപം
heat, specific — ആപേക്ഷികതാപം
heater — താപകം
hectometre — ഹെക്ടോമീററർ
helium — ഹീലിയം
heterogeneous — ഭിന്നാത്മകം
homogeneous — ഏകാത്മകം
horse-power — അശ്വശക്തി
horizontal — തിരശ്ചീനം
hour glass(sand glass) — മണൽക്കുപ്പി
humidity — ക്ലിന്നത
humidity, relative — ആപേക്ഷികക്ലിന്നത
hydraulic machine — ജലയന്ത്രം
hydrodynamics — ചരദ്രവികം
hydrogen — ഹൈഡ്രജൻ
hydrometer — ഹൈഡ്രോമീററർ
hydrostatics — സ്ഥിതദ്രവികം
hygrometer — ഹൈഗ്രോമീററർ, ക്ലേദമാപകം
hypotenuse — കർണ്ണം
hypothesis — പക്ഷം
hysteresis — പശ്ചാദ്ഭാവം
Ice — മഞ്ഞുകട്ടി
ignition — ജ്വലനം

illumination	പ്രകാശനം
illuminating power	പ്രകാശനശക്തി
illuminant	പ്രദീപകം
image	പ്രതിബിംബം
image, real	സത് പ്രതിബിംബം
image, unreal	അസത് പ്രതിബിംബം
impact	ഘാതം
impedance	വിഘാതം, തടസ്സം
impulse	നോദനം
impurity	മലം
incandescent	ധവളോജ്ജ്വലം
incident wave	പതത്തരംഗം
inclination	ചരിവ്
inclined plane (incline)	ചരിവുതലം
incompressible	അസങ്കോച്യം
index	സൂചകം
induced	വേശിതം
inductance	സ്വയംവേശനം
induction	വേശനം
inductor	വേശകം
inertia	ജാഡ്യം
infinite	അനന്തം
infra-red	ശോണാവരം
instrument, stringed	തതവാദ്യം

insulate കവചിതമാക്കുക
insulation കവചനം
insulator കവചകം
intensification ഘോഷണം
intensity തീവ്രത
intensity of illumination പ്രകാശനതീവ്രത
intensity of sound ഘോഷം
interaction പരസ്പരപ്രവത്തനം
interference വ്യതികലനം
internal combustion engine അന്തർജ്വലനയന്ത്രം
international സാവ്വദേശികം
interval, musical സ്വരാന്തരം
invention സൃഷ്ടി
inverse വിപരീതം
inverted image വിപരീതരൂപം
ion അയൺ
ionised അയണിതം
iris ദൃഷ്ടിമണ്ഡലം
iron ഇരുമ്പ്
isobar സമമദ്ദരേഖ
isotherm സമോഷ്ണരേഖ
isothermal സമോഷ്ണം
Jack ജാക്ക്

jackscrew	ജാക്ക്സ്ക്രൂ, വല്ലപൊക്കി
jet, water	ജലപ്രധാര
Joule's law	ജൂൾനിയമം
junction	സന്ധി
Kaleidoscope	നാനാദർശി
kation	കാററയൺ
keeper	രക്ഷകം
key (electricity)	കഞ്ചിക
key (sound)	കട്ട
keyboard	പ്രവാളം
kilogram calorie	കിലോഗ്രാം കലൊറി
kilometre	കിലോമീററർ
kilowatt	കിലോവാട്ട്
kinematics	ഗതിതന്ത്രം
kinetic theory	ഗതിവാദം
knob	കൊണ്ട, മുട്ട്
Lactometer	ലാക്ടോമീററർ, ക്ഷീരമാപകം
lamina	ദളം
laminar	ദളാകാരം
laminated	ദളീകൃതം, ദളാകാരം
lantern, optical projection	പ്രക്ഷേപദീപം
lateral	പാർശ്വികം
law, Pascal's	പാസ്കൽനിയമം

leak	ഗളനോപകരണം
length	നീളം
lens	ലെൻസ്
Lenz's law	ലെൻസുനിയമം
level	ലെവൽ, നിരപ്പ്, മട്ടം
Leyden jar	ലേഡൻജാർ
liberated	വിസർജ്ജിക്കപ്പെട്ടന്ന
light	പ്രകാശം
light, beam of or pencil of,	പ്രകാശവേണു
lightning	വിദ്യുത്ത്, മിന്നൽ
line of action	പ്രവൎത്തനരേഖ
linear motion	രേഖീയഗതി, രേഖീയചലനം
lines	രേഖകൾ
liquid	നീരം
litre	ലിററർ
load	കേവ്, ഭാരം
local action	തത്രപ്രവൎത്തനം
lodestone	കാന്തക്കല്ല്
logarithm	ലാഗരിഥം, സംവർഗ്ഗമാപകം
long sight	വെള്ളെഴുത്ത്
loop	വളയം
loop (sound)	വിപർവ്വം
loudness (of sound)	ഘോഷം

lozenge-shaped ഡൈമൻ രൂപം
lubricant സ്നേഹം
lubrication സ്നേഹലേപനം
luminous ദീപ്രം
Machine യന്ത്രം
magdeburg hemisphere മാഗ്ഡിബർഗ്ഗ്ഗോളാർദ്ധം
magnet കാന്തം
magnet, horse-shoe ലാടകാന്തം
magnetic കാന്തികം
magnetic flux കാന്തികസ്രുതി
magnetism കാന്തകം
magnetite (magnetic iron ore) കാന്തശില, കാന്തക്കല്ല്
magneto മഗ്നീറേറാ
magnetometer കാന്തികമാപകം
magnification ബൃംഹണം
magnifying glass ഭൂതക്കണ്ണാടി
magnitude വലിപ്പം
mains മേൻസ്
manometer മനോമീററർ, മർദ്ദമാപകം
manometric flame മനോമീററർജ്വാല, മർദ്ദമാപനദീപം
mass പിണ്ഡം
matter ദ്രവ്യം

maximum	മഹിഷ്ഠം
measure	മാനം
measurements	അളവുകൾ
mechanical equivalent	കർമ്മസമാങ്കം
mechanics	ശക്തിശാസ്ത്രം
medium	മാദ്ധ്യമം
megaphone (loud speaker)	ഉച്ചഭാഷി
melody	ലയം
melting point	ദ്രവണാങ്കം
meniscus	അർദ്ധചന്ദ്രം
mercury	രസം
mercury vapour lamp	രസബാഷ്പദീപം
meridian	ഉച്ചം, ഉച്ചരേഖ
metacentre	അപരകേന്ദ്രം
meteorology	അന്തരിക്ഷശാസ്ത്രം
metre scale	മീററർകോൽ
metric system of measures	മെട്രിക്കപദ്ധതി
mica	അഭ്രം
micrometer	മൈക്രമീററർ
microphone	മൈക്രഫോൺ, സൂക്ഷ്മസ്വനകം
microscope	അണുദർശി, അണുദർശകം

microscope, compound	സംയുക്താണുദർശകം
millimetre	മില്ലിമീററർ
mineral	ധാതു
minimum	അല്പിഷ്ഠം
mirage	മരീചിക
mirror	ആദർശം, മുഖക്കണ്ണാടി
mobile	ചലം
modulated	അധ്യാരൂഢം
modulator	അധ്യാരോഹകം
modulus	മാപനാങ്കം
molecular	താന്മാത്രികം
molecule	തന്മാത്രം
moment	മോമെൻറ്, ആക്കം
momentum	ആയം
monochord (sonometer)	ഏകതന്തു
motion	ചലനം, ഗതി
motion, oscillatory	ദോലനഗതി
motion, rotatory	ചക്രഗതി
motion, translatory	സ്ഥാനചലനഗതി
motor	മോട്ടോർ
Nature	പ്രകൃതി
needle, astatic	നിഷ്പക്ഷസൂചി
needle, dipping	അവനതിസൂചി

negative	ഊനം
negative (photo)	നെഗററിവ്
neon	നീയൺ
neutral	ഉദാസീനം
neutralize	നിവ്വീര്യമാക്കുക
nickel	നിക്കൽ
node	പര്വ്വം
noise	രവം
nonconductor	അവാഹി
normal	അഭിലംബം
note	സ്വരം
nozzle	നാസികം
nucleus	ബീജകേന്ദ്രം
nut	കട്ട
Object	ബിംബം
octave	സ്ഥായി
Ohm's law	ഓംനിയമം
oil, crude	ക്രൂഡ് ആയിൽ
opaque	അതാര്യം
opthalmoscope	നേത്രദർശകം
optics	പ്രകാശശാസ്ത്രം
orange	ആറൻജ്
ore	ഖനിധാതു, അയിര്
organic	ജൈവം
oscillation	ആന്ദോലനം

oscillation, period of	ആന്ദോലനകാലം
oscillator	ആന്ദോലകം
overtone	അധിതാനം
Paint	ചായക്കൂട്ട്
parabola	പരാബല
paraffin	പരാഫിൻ
parallax	ദൃഗ്ഭംശം
parallel	സമാന്തരം
parallelogram	സമാന്തരചതുർഭുജം
paramagnetic	അനുകാന്തികം
particle	കണം
Pascal's law	പാസ്ക്കൽനിയമം
path	പന്ഥാവ്, പാത
pendulum	ദോലകം
pendulum, compound	സംയുക്തദോലകം
pendulum, simple	സാമാന്യദോലകം
penumbra	ഉപച്ഛായ, മിശ്രച്ഛായ
periphery	പരിധി
permalloy	പെർമലായി
permeability	പ്രവേശ്യത
perpendicular	അഭിലംബം
phase	കല
phenomenon	ഭാവം
phonograph	സ്വനഗ്രാഫി
phosphorescence	ദ്യോതം

photo-electric cell	പ്രഭാവൈദ്യുതസെൽ
photometer	പ്രഭാമാപകം
physical	ഭൗതികം
physics	ഊർജ്ജതന്ത്രം
piezo electricity	മർദ്ദവൈദ്യുതി
pigment	ചായം
pilot	കണ്ണധാരൻ
pipette	പിപ്പെററ്
piston	പിസ്റ്റൺ
pitch	കട്ടിക്കീൽ
pitch (sound)	അഭിക്ഷ്ണത
pithball	കിടേശ്രുമണി
plane	തലം
plane surface	പ്രതലം
plaster of Paris	പാരിസ്പ്ലാസ്റ്റർ
plate	തകിട്
pliers	കൊടിൽ, പറവുകൊരട്
plug	പ്ലഗ്
pneumatic machine	വായുയന്ത്രം
point	ബിന്ദു
pointer	സൂചി
polariscope	പ്രതിധ്രുവദർശകം
polarity	ധ്രുവത്വം
polarisation	ധ്രുവകരണം, പാർശ്വത
polarisation of light	പ്രകാശപാർശ്വത

pole	ധ്രുവം
porcelain cup	പിഞ്ഞാണം
pore	സുഷിരം
positive	അധി
potential	സ്ഥാനികം, സ്ഥാനികശക്തി
potential difference	സ്ഥാനികാന്തരം
potentiometer	സ്ഥാനികാന്തരമാപകം
power	ശക്തി
power, horse	അശ്വശക്തി
practical	പ്രായോഗികം
pressure	മർദ്ദം
pressure of one atmosphere	ഒരു അന്തരീക്ഷമർദ്ദം
pressure, partial	അംശമർദ്ദം
primary	പ്രാഥമികം
principle	തത്വം
prism, triangular	ത്രികോണപ്രിസം
product	ഗുണനഫലം
projectile	പ്രക്ഷിപ്തം
projection	പ്രക്ഷേപം
prong	ഭുജം
proof-plane	പരീക്ഷകം
propagation	പ്രസരണം
property	ഗുണം
properties, general	സാമാന്യഗുണങ്ങൾ

poperties of matter	ദ്രവ്യഗുണങ്ങൾ
pulley	കപ്പി
pulsation	സ്പന്ദനം
pump	പമ്പ്
pupil	ദൃഷ്ടി
pyrometer	അത്യുഷ്മതാമാപകം
Qualitative analysis	ജാതിവിശ്ലേഷണം
quality (timbre)	ധ്വനി
quantitative analysis	മാനവിശ്ലേഷണം
quantity	പരിമാണം
quantum theory	ഊര്‍ജ്ജകണവാദം
Radian	റേഡിയൻ
radiation	വികിരണം
radio	റേഡിയോ
radio-activity	ദീപ്തിമത്വം
radiograph	റേഡിയോഗ്രാഫ്
radiometer	റേഡിയോ മീററർ, വികിരണ മാപകം
radium	റേഡിയം
radius	വ്യാസാർദ്ധം, ആരം
rarefaction	ലഘൂകരണം, നേർപ്പിക്കൽ
rarefied gas	നേർത്തവാതകം
ray	രശ്മി
ray, x	എക്സ്‌രശ്മി
rays, cosmic	വിശ്വരശ്മികൾ

reactance	പ്രതികർതൃത്വം
reaction	പ്രതിപ്രവർത്തനം
receiver	ആദായി
reciprocal	വ്യുൽക്രമം
rectifier	ഏകഗതികാരി
red	ചുവപ്പ്, ശോണം
red-hot	ശോണോജ്ജ്വലം
reflection	പ്രതിപതനം
refraction	അപഭംഗം
refrigerator	ശീതകാരി
reinforcement	പ്രബലനം
relative	ആപേക്ഷികം
relay	റിലേ
repulsion	വികർഷണം
resin	റെസിൻ
resinous electricity	റെസിൻ വൈദ്യുതി
resistance	രോധം, തടസ്സം
resolution	വിഘടനം
resolved part	വിഘടിതാംശം
resonance	അനുസ്പന്ദനം, അനുനാദം
resonator	അനുനാദി
rest	സ്ഥിതി
resultant	ഫലം
retardation	ഊനവേഗകം
retentivity	ധാരണം

retina	റെററിന, ത്രുതീയപടലം
reverberation	മുഴക്കം
reverse	പിൻതിരിക്കുക
revolution	പരിക്രമണം
rheostat	റിയോസ്റ്റാററ്, രോധ നിയാമകം
rigid	ദൃഢം
rigidity	ദൃഢത
ripple	ഊർമ്മി
Routgen rays (X rays)	രഞ്ജൻരശ്മികൾ, എക്സ് രശ്മികൾ
rotation	ഭ്രമണം
Salt	ലവണം
sand paper	സാൻഡുപേപ്പർ, മണൽ ത്താൾ
scale	തോതു്
scattering	വിക്ഷേപണം
scintillation	സ്ഫുരണം
screw	സ്ക്രൂപിരി
screw gauge	സ്ക്രൂഗേജ്
sealing wax	മുദ്രയരക്ക്
secondary	ദ്വിതീയകം
secondary axis	ഉപാക്ഷം
section	ഛിന്നം
section (surface)	ഛിന്നതലം

seesaw	തുലാപ്പലക
self-induction (inductance)	സ്വയംവേശനം
sensibility	സംവേദനം
sensitive	സംവേദി
sensitive plate	സംവേദനപാളി
series	ശ്രേണി
shadow	നിഴൽ
shaft	തണ്ട്
sheaf	റാട്ട്
short sight	ഹ്രസ്വദൃഷ്ടി
shunt	ഷന്റ്, ഉപമാർഗ്ഗം
sidereal day	നക്ഷത്രദിനം
signal	ചിഹ്നം
silicon	സിലിക്കൺ
silver	വെള്ളി
siphon	സൈഫൺ
siren	സൈറിൻ
slider	നീക്കുകട്ട
snapshot	സ്നാപ്പ്ഷോട്ട്
snow	ഹിമം
socket	ഖാതം
solar time	സൗരസമയം
solenoid	സോളിനോയിഡ്, പിരിവലയം
solid	ഖരം

solute	ലീനം
solubility	ലേയത്വം
solution	ലായനി
solution solvent	ലായകം
sonometer	സ്വനമാപകം
sound	ശബ്ദം
sounding-board	നാദഫലകം
space, absolute	ആകാശം
space, limited	ദേശം
spark	സ്ഫുലിംഗം
spark plug	സ്ഫുലിംഗകീലം
speaker	ഭാഷി
specific	ആപേക്ഷികം
spectrometer	വർണ്ണമാപകം
spectroscope	വർണ്ണദർശി
spectrum	സ്പെക്ട്രം, വർണ്ണരാജി
spectrum analysis	സ്പെക്ട്രവിശ്ലേഷണം
speed	വേഗം
speedometer	സ്പീഡോമീറ്റർ
spherical aberration	ഗോളാപയാനം
spherometer	ഗോളമാപകം
spin	ഭ്രമണം
spiral	സർപ്പിളം
spring gauge	സ്‌പ്രിങ്ങ്‌ഗേജ്
stable	സ്ഥിരം

stability	സ്ഥിരത
standard	സ്ഥിരമാതൃക
statics	സ്ഥിതിതന്ത്രം
stationary	സ്ഥിരം
steam	ആവി
stirrup	കൊളുത്ത്
stopcock	സ്റ്റാപ്പുകാക്ക്, ഊററടപ്പ്
stop-watch	സ്റ്റാപ്പുവാച്ച്
strain	പ്രതിയാസം, അളിയാസം
strength	കരുത്ത്
stress	ആയാസം
stroke	ഘാതം
sublimation	ഉത്പാതനം
submarine boat	അന്തർവാഹിനി
substance	വസ്തു
sulphion	സൾഫയൺ, ഗന്ധകായനി
sun-dial	നിഴൽഘടികാരം, ഛായായന്ത്രം
surface	പ്രതലം
surface density	പ്രതലസാന്ദ്രത
susceptible	വശഗം
susceptibility	വശഗത
swing	ദോലനം
switch	സ്വിച്ച്
symbol	ചിഹ്നം

Telegraph	ദൂരലേഖി, കമ്പിത്തപാൽ
telephone	റെറലിഫോൺ, ദൂരശ്രാവി
telescope	ദൂരദർശി, ദൂരദർശകം
television	ദൂരവീക്ഷണം
temperature	ഊഷ്മാവ്
tension	റെറൻഷൻ, ആയതി
tension, surface	പ്രതലായതി
terminal	അഗ്രം
terrestrial	ഭൗമം
theorem	ഉപപാദ്യം
theory	വാദം
theory, corpuscular	കണികാവാദം
thermal capacity	താപധാരകത്വം
thermal unit	ഘർമ്മകകം
thermic effect	ഘാർമ്മികഫലം
thermion	ഘർമ്മാണു
thermionic valve	ഘർമ്മാണുകവാടം
thermo dynamics	താപഗതിശാസ്ത്രം
thermo-electricity	താപവൈദ്യുതി
thermometer	തെർമ്മാമീററർ, ഊഷ്മമാപകം
thermometer, weight (pyknometer)	വികാസമാപകം
thermopile	തെർമ്മോപ്പൈൽ, താപവൈദ്യുതപുഞ്ജം

thermo-scope	ഊഷ്മദർശകം
thermo-stat	ഊഷ്മസ്ഥായി
thistle funnel	തിസിൽച്ചോപ്പ്
tin foil	വെള്ളത്തീയത്താൾ
tone	സ്വനം
tone, major	താനം
tone, minor	ഉപതാനം
touch, single	ഏകസ്പർശം
tractor	ട്രാക്ററർ
trajectory	ക്ഷേപപഥം
transformation	രൂപാന്തരം
transformer	വ്യത്യായി, ഭേദകം
transluscent	അർദ്ധതാര്യം
transmission	പ്രേഷണം
transmitter	പ്രേഷകം
transparent	സുതാര്യം
transverse	തിരശ്ചീനം
trough	തടം
tube	കുഴൽ
tube, exit	നിർഗ്ഗമനാളി
Tungsten lamp	ടങ്ങ്സ്റ്റൻവിളക്ക്
tuning	താനീകരണം
tunnel	തുരങ്കം
turbine	റേറർബ്ബിൻ
turbine, steam	ആവിറേറർബ്ബിൻ

1880

tympanum(ear-drum) കർണ്ണപടം
Ultraviolet ശോണനിലോത്തരം
umbra ഛായ
uncharged ആധാനരഹിതം
undulatory theory തരംഗവാദം
unipolar ഏകധ്രുവകം
unison പൊരുത്തം
unit ഏകകം, യൂണിററ്
Vacuum ശൂന്യം
valency ബലാങ്കം
value മൂല്യാങ്കം.
valve വാൽവ്
vane ഇല
vaporisation ബാഷ്പീകരണം
vapour ബാഷ്പം
variation മാററം
velocity പ്രവേഗം
velocity, instantaneous ക്ഷണികപ്രവേഗം
velocity, uniform ഏകവിധപ്രവേഗം
ventilation വായുസഞ്ചാരം
vertical ലംബം
vertical plane ലംബതലം
vibrating membrane കമ്പനചർമ്മം
vibration കമ്പനം

vice	പിടിച്ചുരാക്ക്
violet	ശോണനീലം, ഊതാ
virtual	കാല്പനികം
viscocity	ദ്രവഘർഷണം
vitreous humour	നേത്രമജ്ജ
vocal chords	ഘോഷതന്തുക്കൾ
volatile	ബാഷ്പശീലം
volt	വോൾററ്
voltage	വോൾററളവ്
voltaic cell	വോൾററാസെൽ
voltameter	വോൾററാമിററർ
voltmeter	വോൾററുമിററർ
volume	വ്യാപ്തം
vulcanite	വൾക്കനൈററ്
Wall	ഭിത്തിക
water-equivalent	ജലസമാങ്കം
watt	വാട്ട്
wave	തരംഗം
weather	അന്തരിക്ഷസ്ഥിതി
wedge	ആപ്പ്
weight	ഭാരം
welding	യോജനം
wheel and axle	റാട്ടം തണ്ടും
wheel barrow	കൈവണ്ടി
whistle	വിസിൽ, ചൂളം

white hot	ധവളോജ്ജ്വലം
windlass (winch)	ചുററുവണ്ടി
wire	കമ്പി
wireless	കമ്പിയില്ലാക്കമ്പി
work	പ്രവൃത്തി
Yellow	പീതം
Zeppelin	സെപ്പലിൻ വിമാനം
zero	പൂജ്യം
zero potential	പൂജ്യസ്ഥാനികം
zinc	നാകം

PRINTED AT THE CITY PRESS — TRIVANDRUM.

1880

TRAVANCORE UNIVERSITY PUBLICATIONS

സാങ്കേതിക ശബ്ദകോശങ്ങൾ

GLOSSARY SERIES

(English Terms with meanings in Malayalam)

			PRICE Rs.	As.	Ps.
1.	ഊൎജ്ജതന്ത്രം	Terms in Physics	0	6	0
2.	രസതന്ത്രം	,, Chemistry	0	6	0
3.	ഗണിതശാസ്ത്രം	,, Mathematics	0	8	0
4.	സസ്യശാസ്ത്രം	,, Botany	1	0	0
5.	വിദ്യാഭ്യാസം	,, Education	0	12	0
6.	ജന്തുശാസ്ത്രം	,, Zoology	0	8	0